Siemens DRIVE-CLiQ インターフェースを搭載した RESOLUTE™

RESOLUTE™ に DRIVE-CLiQ プロトコルが搭載されるようになりました

Siemens DRIVE-CLiQ インターフェースを搭載した RESOLUTE™ 真のアブソリュートエンコーダを 2012 年 11 月 1 ～ 6 日に開催される JIMTOF 日本国際工作機械見本市で披露します

RESOLUTE DRIVE-CLiQ を使用すると、高い性能と信頼性に加え、優れたモーションコントロールパフォーマンスが得られます

2012 年 10 月 1 日

新たに Siemens DRIVE-CLiQ に準拠するようになった RESOLUTE 真のアブソリュートリニア/ロータリー（角度位置決め用）エンコーダが、2012 年 11 月 1 ～ 6 日に東京で開催される JIMTOF 見本市で披露されます。 DRIVE-CLiQ は、エンコーダと直接計測システム SINUMERIK および SINAMICS ドライブコンポーネントに接続するための、革新的で強力な通信インターフェースです。 工作機械メーカに高い性能と信頼性を提供するこの製品は、リニアモーターやダイレクトドライブロータリー（DDR）のトルクモーターなど。

優れたパフォーマンス

W4 ホールの W3014 に出展するレニショーでは、DRIVE-CLiQ インターフェースを搭載した RESOLUTE の優れたモーションコントロールパフォーマンスを来場者の皆様にお目にかける予定です。 RESOLUTE の独自の動作原理は、超高速デジタルカメラと類似しており、スケールの画像を取得することで、100m/s（ロータリーで 36,000rpm）の速度でも、最大 1nm（ロータリーで 32 ビット）の分解能を実現します。 高度な光学部品を使用しているため、高度な検出機構により、極めて低いサブディビジョナルエラー（SDE）と超低ノイズ（ジッタ）を実現し、ユーザは低い速度リップルと確かな位置決めの安定性という利点を享受することができます。

このように高精度のモーションコントロールパフォーマンスは、通常壊れやすいエンコーダのみで可能ですが、RESOLUTE は頑丈さと信頼性を兼ね備えているだけでなく、防水性能を備えたリードヘッドと、粉砕に対する耐性を備えた頑丈なエンジニアリング素材からできたスケールを使用しています。 エンコーダの設計からベアリング、シール、カップリング、ガイドウェイが排除された非接触式であるため、衝撃 / 振動などの一般的な原因から引き起こされるエンコーダ障害とは無縁です。 軸のメインシールに問題が発生した場合でも、防水性の RESOLUTE リードヘッドにオイルやクーラントが侵入することがなく、リードヘッドとスケールを拭くだけで操作を再開することができます。 このため、停止時間を最低限に抑え、整備や修理を簡素化できます。

非接触式の設計は、システムの計測性能の向上にも役立っています。 RESOLUTE ロータリーエンコーダは、軸のシャフトに固定された硬質ステンレススチールスケールを読み取るため、伝統的な密閉式エンコーダに見られる機械的バックラッシュ、ワインドアップ（ねじれ）、カップリングロスがありません。 ロータリースケールには、±1 秒未満の精度、超低イナーシアバージョンがあり、52 mm ～ 550 mm のサイズに加えて、カスタムサイズもご利用いただけます。 さらに、大きな内径を備えているため、複雑な部品配置無しに、目的の場所の近くにエンコーダを配置することができます。 これにより、優れた動的性能と繰返し精度を確保し、短時間で設定することができるシステムが実現します。

ステンレススチールと ZeroMet™（低膨張の鉄ニッケル系合金）の両スケールを搭載したリニアエンコーダはこれら利点のほとんどを備えているため、機械の構造やトラックガイドに直接取り付けることができます。 正確に目盛りが刻み込まれた、独自のシングルトラックアブソリュートコードのリニアスケールには、±1 ミクロン未満の精度オプションと、最高 10 メートルまでの長さのテープスケールをご用意しています。

機能的な安全性

検出機構は本質的に信頼性が高く、高度な相互参照と高レベルの冗長性を装備しています。 エンコーダが位置要求を受信するたびに位置が計算されるため、毎回真のアブソリュート位置が確認され、ミスカウントやカウント喪失が完全に排除されます。 さらに、RESOLUTE 独自の統合位置決め確認用アルゴリズムによっても安全性が強化されています。 エンコーダが位置要求を受信するたびに、RESOLUTE が 1 つのアルゴリズムを使用して位置を確認した後、独立した位置決め確認用アルゴリズムによりその結果を検証します。 従って、軸が危険な状況になる前に、コントローラにエラーフラグが出すことができます。 真のアブソリュートエンコーダの RESOLUTE は、スイッチ投入直後から位置を確認するため、移動、原点復帰、バッテリーのバックアップを必要とすることなく、軸の完全な制御を行うことができます。 RESOLUTE の安全機能の有効性は、位置決めデータの信頼性が不可欠で決定的な重要性を持つ、医療、防衛、航空産業の様々なアプリケーションに RESOLUTE が活用されていることにも表れています。

短時間で簡単に取り付け

RESOLUTE は、短時間で簡単に取り付けられるという利点を工作機械メーカーに提供します。 スケールは簡単に取り付けられるように設計され、リードヘッドは大きなセットアップ公差を備え、リードヘッドには最適な取り付け状態を一目で簡単に確認できる独自のセットアップ LED が搭載されています。 この LED（リモート DRIVE-CLiQ インターフェースにも同様に表示）を使用すると、特別なセットアップ器具を使用しなくても、エンコーダの生涯を通じて、簡単に状況を診断できます。

RESOLUTE シリーズには、他のシリアルプロトコルもご用意しているため、業界標準の様々なドライブやコントローラに接続できることにご注意ください。

DRIVE-CLiQ は、Siemens の登録商標です。